[Deutsche Entomologische Zeitschrift XXVIII. 1884. Heft I.]

Beitrag zur Metamorphose der Käferfamilie der Elateriden.

Von

Th. Beling,

Forstmeister zu Seesen am Harz.

(Fortsetzung und Schlufs.)

Puppe: 10 Mill. lang, 3 Mill. breit, milchweifs oder blafsgelblich. Halsschild vierseitig, fast doppelt so breit als lang, an den Seiten gerundet, am Vorderrande um ein Viertheil schmaler als am Hinterrande, in der gewöhnlichen Weise mit an der Spitze gebräunten oder geschwärzten dornenförmigen Borsten besetzt; die beiden Dornenzähne in der Mitte des Hinterrandes meist sehr kurz. Hinterleib neungliederig, am Ende mit zwei dickbasigen, schwarzbraun gespitzten, schräg aufwärts gerichteten Dornenzähnen. Flügelscheiden bis Mitte des vierten, Fufsscheiden bis Mitte des fünften Hinterleibsgliedes reichend, die Fühlerscheiden weit über den Halsschild hinausragend.

Die Larven leben an sonnigen dürren Stellen auf Aengern, Wiesen und in lichten Wäldern unterm Rasen resp. unter Moosen in Erde. Die Verpuppung geschieht zu Ende Juli oder im Anfange des Monats August und der nach 3 bis 4 Wochen aus der Puppe hervorgehende Käfer verbleibt, auf den Rücken liegend, an seiner Geburtsstätte bis zum nächsten Frühjahr.

26. *Limonius Bructeri* Fabr.

Larve: bis 9 Mill. lang und bis 1.3 Mill. breit, linear, biconvex, an der Untenseite stark, an der Obenseite mäfsig abgeplattet, lebhaft gelbroth ins Safranfarbene; Kopf und Thorax merklich dunkeler, meist schmutzig rothbraun gefärbt, ersterer wenig kürzer als der Prothorax, mit den eingeschlagenen Mandibeln am Vorderrande kreisförmig gerundet, nach vorn hin abgeflacht und grubig verunebnet. Mandibeln schwarzbraun, klein, spitz, oben durch eine lappenförmige Erweiterung des Stirnrandes theilweise bedeckt, an der Innenseite jenseits der Mitte mit einem kleinen Zahn und nahe vor der stumpflichen Spitze mit einem ähnlichen Zahne, also etwa wie

bei *Agriotes lineatus* gestaltet. Fühler kurz, kegelig, dreigliederig, hinter denselben in ziemlicher Entfernung ein kleiner schwarzbrauner Augenpunkt. Maxillen mit einem viergliederigen äufseren und einem weit kürzeren zweigliederigen inneren Taster; Lippe mit zwei zweigliederigen Tastern. Die Fühler und alle Taster rothbraun, hell geringelt erscheinend, indem die Glieder mit Ausschlufs des je letzten an der Spitze weifs oder wasserhell sind. Vorderrand des Kopfes mit bräunlichgelben Haaren dicht bebürstet, in der Mitte mit einem kleinen spitzen Zahn. Prothorax fast länger als Meso- und Metathorax zusammengenommen, glatt, stark glänzend, sehr weitläuftig und seicht punktirt. Meso- und Metathorax an Länge einander ziemlich gleich, dichter und stärker als der Prothorax punktirt, beide am Hinterende und der Prothorax auch am Vorderende mit schmalem, sehr fein längsnadelrissigem oder auch fast ganz glattem Saume. Der neungliederige Hinterleib ziemlich grob und tief ungleichmäfsig dicht punktirt, mit ähnlichen Hintersäumen der Rückenschilder wie die Thoraxglieder und mit blasser, langer, nicht dichter Behaarung in der gewöhnlichen Vertheilung. Afterglied fast so lang wie die beiden vorhergehenden Hinterleibsglieder zusammengenommen, an der Obenseite polsterförmig gewölbt, dicht runzelig punktirt, inmitten der Wölbung mit einem flachen grubigen Eindrucke, an den Seiten mit gerundetem, leistenförmig erhabenem Rande und an jeder Seite dieses Randes mit zwei sehr flachen, ganz unscheinbaren zahn- oder höckerartigen Erhöhungen, an der Basis der Schwanzspitze aber mit einem breitbasigen, ganz kurzen Zähnchen. Die Schwanzspitzen kurz, schmal, am Ende kurz gespitzt und daselbst an der Innenseite gebräunt, zangenförmig gegeneinander gerichtet und den rundlichen, nur etwa ein Achttheil bis ein Zehntheil des Mittendurchmessers des Aftergliedes breiten Afterliedausschnitt dergestalt einrahmend, dafs nur eine, etwa dem achten Theil des Breitendurchmessers des Ausschnittes gleichende Hinteröffnung bleibt. Untenseite der Hinterleibsglieder meist etwas heller als die Obenseite gefärbt. Beine kurz, viergliederig, mit dem gewöhnlichen Borstenzahnbesatze und mit einer einfachen braunen, wenig gebogenen Kralle endend.

Die Larve wird an den fast zahnlosen, stark erhabenen Seitenrändern des Aftergliedes, besonders aber an der auffälligen gelbrothen Färbung, welche, so weit mir bis jetzt bekannt geworden, keine andere Elateriden-Larve mit ihr theilt, leicht erkannt.

Puppe: bis 7 Mill. lang, 2 Mill. breit, lebhaft gelbroth oder mennigroth wie die Larve gefärbt, mit schwarzbraun durch-

scheinenden Augen während der letzteren Zeit der Ruhe. Halsschild langgedehnt, an den Seiten gerundet, stark gewölbt, an den Vorderecken und an den kurz zapfenförmig ausgezogenen Hinterecken mit je einer gebräunten und an der Spitze öfter krummen dornenförmigen Borste. Hinterleib neungliederig; Afterglied am Obenende mit zwei nicht langen, dickbasigen, an der Spitze gebräunten häutigen Dornenzähnen endend, von denen ein jeder an seiner Innenseite einen ganz kurzen dünnen Dornenzahn stehen hat oder gewissermafsen ungleich zweispitzig ist. Untenseite des Afterglied-Hinterendes mit zwei schmalen, divergirenden, in nach auswärts gerichtete zahnförmige Zapfen endenden Längenleisten. Flügelscheiden bis Ende des vierten, Fufsscheiden bis Ende des fünften Hinterleibsgliedes, Fühlerscheiden bis etwas über die Kniee des ersten Beinpaares hinausreichend.

Die Larve hat gleiche Lebensweise mit der Larve des *Limonius nigripes* und lebt vorzugsweise an sonnigen, trockenen, beraseten oder bemooseten Bergeinhängen u. s. w.; ich habe sie oft gefunden und vielfach gleichzeitig und an denselben Stellen wie die Larven von *Corymbites aeneus* und *Corymbites aeruginosus*. Der daraus gezüchtete Käfer ist mir von Autoritäten der Käferkunde als *Limonius Bructeri* bestätigt, weshalb ich annehmen zu müssen glaube, dafs die von Schioedte, Naturhist. Tidskr. 1870. III, 6. pag. 517, dem *Elater* (*Phelethes*) *Bructeri* zugeeignete „blafsgelbe“ Larve auf eine andere *Limonius*-Species zu beziehen sei.

27. *Ampedus lythropterus* Germ.

Larve: bis 26 Mill. lang, 2.2 Mill. dick, stielrund, an der Obenseite dunkel gelbbraun, ins Rothbraune, in der Regel mit etwas dunklerem Afterglied. Kopf vierseitig, mit Ausschlufs der Mundtheile doppelt so breit als lang, mäfsig gewölbt, im vorderen Theile an der Obenseite mit vier bald mehr, bald weniger scharf ausgeprägten Längenrinnen, deren mittleren beiden weiter nach hinten hin zurückreichen als die beiden äufseren, glänzend, am Vorderrande dunkel schwarzbraun, ziemlich dicht aber ungleichmäfsig punktirt, an den Seiten mit einzelnen langen, steifen, steil abstehenden, bräunlichen Haaren besetzt. Stirnkante eingebuchtet, in der Mitte mit einem verhältnifsmäfsig ziemlich langen, spitzen, schwarzbraunen Zahn, zu beiden Seiten desselben unter die Mandibeln zurückziehbar eine lappenförmige rundliche, an ihrem Ende kurz und fein goldgelb wimperhaarig bebürstete Erweiterung. Mandibeln schwarzbraun, schmal, sichelförmig gebogen, an der

Innenseite ziemlich nahe über der Basis mit einem kurzen dicken Hakenzahne. Fühler auf einer kurzen dicken, stielrunden Erhöhung kurz, dreigliederig, kegelig; erstes Glied verhältnifsmäfsig lang und dick, aber merklich dünner als der Fühlerstiel, an der Spitze nach aufsen hin etwas kolbig erweitert; zweites Glied nicht ganz halb so lang und kaum halb so dick als das erste Glied, gleichfalls stielrund; drittes Glied ein ganz kurzes dornenförmiges Spitzchen. Die mit der Untenseite des Kopfes verwachsenen langen balkenförmigen Maxillenstämme mit je einem kegelförmigen viergliederigen äufseren und einem merklich kürzeren zweigliederigen inneren Taster. Von den vier Gliedern des äufseren Maxillartasters das erste ganz kurz, stielrund, das zweite Glied gleichfalls stielrund, länger als das erste, aber merklich dünner; drittes Glied stielrund, von gleicher Länge mit dem ersten, aber wenig mehr wie halb so dick; viertes Glied ein kurzes kegelförmiges, oben abgestumpftes Spitzchen. Von den beiden Gliedern des inneren Maxillartasters das erste plump und dick und gleich dem etwa ebenso langen aber dünneren zweiten stielrund. Lippe vierseitig, nach oben hin erweitert und daselbst nicht ganz doppelt so breit wie lang, weifslich, mit zwei zweigliederigen stielrunden Tastern, deren erstes Glied dick und plump, das zweite Glied nicht ganz so lang und kaum halb so dick als das erste ist. Alle Fühler- und Tasterglieder gleich der Untenseite des Kopfes licht gelbbraun, mit Ausschlufs der Endglieder an der gerundeten Spitze hell, weshalb Fühler und Taster weifs geringelt erscheinen. An Stelle der fehlenden Zunge zwei kurze steife, nach vorwärts gerichtete, mit den Spitzen divergirende Härchen. Der nur ganz wenig heller als der Kopf gefärbte Prothorax vierseitig, in Vergleich mit den übrigen Leibesgliedern langgedehnt erscheinend, um etwa ein Drittheil länger als der Kopf, an dem geraden Vorder- und Hinterrande mit glattem, stark glänzendem, fein längsnadelrissigem, durch eine fein und dicht punktirte Querlinie nach innen hin abgegrenztem Saume, mäfsig dicht und ziemlich gleichförmig punktirt. Mesothorax und Metathorax wenig an Länge von einander verschieden, gleichbreit, mit Hintersäumen der Rückenschienen wie der Prothorax, grob ungleichmäfsig, im hinteren Drittheil aber feiner und weitläuftiger punktirt. Beine kegelig, viergliederig; Hüften an der Aufsenseite mit braunen Borstenzähnen reichlich und mehrentheils reihenweis besetzt; die drei folgenden Glieder an der Aufsenseite rothbraun, an der Innenseite nach der Spitze hin mit je zwei Reihen kurzer, brauner Borstenzähne und dazwischen mit einzelnen längeren Haaren

besetzt, in eine einfache mäfsig gebogene braune Kralle endend. Die ersten acht Glieder des neungliederigen Hinterleibes vom ersten zum achten an Länge allmählig etwas zunehmend, das erste derselben etwa von gleicher Länge mit dem Metathorax; die Rückenschienen aller acht Glieder im vorderen Theile grob ungleichmäfsig grubig und dazwischen auch feiner punktirt, die langgedehnten Grubenpunkte augenförmig, vorn tief, nach hinten hin ausflachend; das hintere Drittheil jener Rückenschienen mit kleineren und unter sich mehr gleich grofsen Punkten mäfsig dicht besetzt. Hintersäume der Rückenschienen der ersten acht Hinterleibsglieder glatt, stark glänzend, fein längsnadelrissig, nach vorn hin durch eine dicht und fein punktirte Querlinie begrenzt. Meso- und Metathorax und die Hinterleibsglieder in der Nähe des Vorderrandes mit einem ziemlich breiten, furchenartigen, der Körperlänge nach gerieften, dunkel rothbraunen Quereindrucke, der sich an den vorderen Gliedern, allmählig schmaler werdend und dann sich verlierend, fast bis zur Rückenmitte zieht, an den hinteren Gliedern aber etwas kürzer ist. Von dem unteren Ende dieses furchen- oder grubenartigen Eindruckes an den ersten acht Hinterleibsgliedern ein schmaler rothbrauner, ziemlich gerader, etwas schräg abwärts gerichteter Strich nach hinten hin bis etwa zur Längenmitte des Gliedes reichend. Afterglied um ein Drittheil bis ein Viertheil länger als das vorhergehende Glied, kegelig paraboloidisch, nach hinten hin gespitzt, grob und dicht ziemlich gleichmäfsig punktirt, durch breite seichte Quergruben verunebnet, mit einem kurzen, schwarzbraunen, bald mehr, bald weniger gespitzten Dorne endend, ringsum mit einzelnen langen, feinen, steil abstehenden bräunlichen Haaren dünn besetzt, an der Untenseite mit kurzen, von einer bis zum ersten Längendrittheil reichenden bogenförmigen Leiste umgebenen Afterröhre. Bauchseite milchweifs oder gelblichweifs, mit gelbbräunlichem, sich ziemlich scharf abhebendem breiten Längenbande in der Mitte, welches an jedem der ersten acht Hinterleibsglieder einen etwa doppelt so langen als breiten, am Hinterende dunkel und breit fein längsnadelrissig gesäumten, am Vorderende sehr seicht und ungleichmäfsig grob, weiter nach hinten feiner und weniger dicht punktirten Hornfleck bildet. Die zwischen den Rückenschienen und den Hornflecken des Bauches entlang ziehenden beiden milchweifsen oder gelblichen Seitenstriemen, welche am Prothorax nach vorn hin sich ausspitzend bis zum Kopfe ziehen, sehr seicht runzelig. Seitenstigmen der ersten acht Hinterleibsglieder klein, oval rothbraun.

Die Larve wird erkannt an ihrer dunkelen Färbung, der groben und dichten, runzelig in einander fliefsenden, bis zur Rückenmitte sich erstreckenden Punktirung der Obenseite der Thoraxglieder und der ersten acht Hinterleibsglieder, so wie an dem dunkeler gefärbten, paraboloidisch ausgebauchten, grob und dicht quer gerunzelten und punktirten Aftergliede.

Puppe: 14 Mill. lang, 4 Mill. breit, schmutzigweifs ins Gelbliche. Thorax um ein Drittheil breiter als lang, an den Seiten gerundet, nach vorn hin mehr als nach hinten verschmälert, stark polsterförmig gewölbt, mit keilförmig ausgezogenen Hinterecken und auf diesen, so wie in der Nähe der Vorderecken mit je einer dickbasigen, oben gebräunten und an der Spitze geschwärzten dornenförmigen Borste. Der neungliederige Hinterleib am vierten Gliede am breitesten, von da ab nach beiden Enden hin etwas verschmälert. Untenseite des Afterg liedes mit zwei verwachsenen, schmalen, kurzen Längenleisten, deren jede an ihrem Ende mit einem kurzen dickbasigen, seitwärts nach aufsen gerichteten Zahne besetzt ist. An jeder Seite des dritten bis einschliefslich sechsten Hinterleibsgliedes eine zahn- oder zäpfchenförmig vortretende Erweiterung. Flügelscheiden bis Mitte, Fufsscheiden bis Ende des vierten Hinterleibsgliedes, die den Seiten des Halsschildes eng anliegenden Flügelscheiden bis Ende der Hinterecken des Halsschildes reichend. Augenflecke zur Seite des Kopfes oval schwarzbraun.

Die Larven leben und begehen ihre Verwandelung in faulen Laubhölzern und wurden sammt den Puppen und Käfern am öftersten in Stöcken alter Eichen von mir gefunden, theils in solchen, die schon ganz in Rothfäule übergegangen waren und in denen auch die Larven von *Melanotus rufipes* gern leben, theils in anderen, deren Holzkörper noch fest, deren Splint aber unter der noch vorhandenen Rinde bereits morsch oder mürbe geworden war, in solchem morschen Splinte. Aufserdem fand ich die Larven u. s. w. mehrfach auch in faul gewordenen Stöcken und Stämmen starker Birken und vereinzelt in faulen Buchenstöcken. Die Puppe steckt in den Stämmen oder Stöcken senkrecht, den Kopf nach oben und den Rücken nach der Aufsenseite des Stockes hin gerichtet. Die Verwandelungszeit fällt in die Monate Juli bis September.

28. *Ampedus sanguinolentus* Schrank.

Larve: bis 20 Mill. lang, 1.8 Mill. dick, stielrund, an der Obenseite gelbbraun, an der Untenseite erheblich heller gefärbt. Kopf und Prothorax dunkeler, rothbraun; das Afterglied in der

Regel gleichfalls dunkeler als die übrigen Hinterleibsglieder. Kopf vierseitig, doppelt so breit als lang, platt, glänzend, sehr seicht und fein weitläuftig punktirt, mit einer grofsen flachen, rundlichen Grube zu jeder Seite der Längenmitte und mit einzelnen langen, steifen, steil abstehenden bräunlichen Haaren besetzt. Stirnkante etwas eingebuchtet, mit einem schmalen spitzen, schwarzbraunen Zahn in der Mitte, zu beiden Seiten desselben eine unter die Mandibeln zurückziehbare, an der Spitze kurz und fein goldgelb wimperhaarig bebürstete Erweiterung. Mandibeln kurz, schwarzbraun, mäfsig gebogen, an der Innenseite unterhalb der Mitte in der Nähe der Basis mit kleinem stumpflichen Hakenzahne. Fühler dreigliederig, erstes Glied verhältnifsmäfsig lang und dick, plump, stielrund, an der Spitze, namentlich nach aufsen hin, etwas kolbig erweitert; zweites Glied halb so lang und erheblich dünner als das erste, ebenfalls stielrund; drittes Glied ein sehr dünnes pfriemenförmiges Spitzchen. Maxillenstämme mit der Untenseite des Kopfes verwachsen, ein jeder an seinem Ende mit einem viergliederigen äufseren und einem zweigliederigen inneren Taster; beide Taster kegelförmig, gelbbraun und gleich den Fühlern geringelt erscheinend, indem die Spitzen der einzelnen Glieder, mit Ausnahme der Endglieder, weifs oder hell sind. Erstes Glied des viergliederigen Maxillartasters kurz und dick, stielrund; zweites Glied von gleicher Länge mit dem ersten und wenig dünner; drittes Glied kaum halb so lang und etwa nur halb so dick wie das zweite; viertes Glied ein kurzes, dünnes, kegeliges stumpfes Spitzchen. Der zweigliederige Maxillartaster etwa so lang wie die drei ersten Glieder des viergliederigen Maxillartasters zusammengenommen; das zweite Glied desselben so lang, aber nur halb so dick wie das erste. Kinn weifs, häutig. Lippe vierseitig, doppelt so breit als lang, nach vorn hin wenig erweitert, mit zwei zweigliederigen Tastern, deren erstes Glied plump und dick, stielrund, das zweite Glied kaum halb so dick, aber fast ebenso lang wie das erste ist. Inmitten der beiden Lippentaster zwei kurze, steife, nach vorwärts gerichtete Borstenhaare. Der mit dem Kopfe gleich gefärbte Prothorax so lang wie Meso- und Metathorax zusammengenommen, glatt, glänzend, nach vorn hin etwas verschmälert, fein und weitläuftig punktirt, mit ziemlich breitem fein und dicht längsnadelrissigem Vorder- und Hintersaume, der durch eine Querreihe kleiner, nahe beisammenstehender Punkte von der Innenfläche abgegrenzt ist. Meso- und Metathorax ziemlich gleich lang, mit ähnlichem und in gleicher Weise abgegrenztem Hintersaume wie der Prothorax, im vorderen

Theile ungleichmäfsig, zum Theil grob und ziemlich dicht, in der hinteren Hälfte dagegen weit feiner und weitläuftiger punktirt. Die ersten acht Glieder des neungliederigen Hinterleibes von den vorderen zu den hinteren an Länge allmählig etwas zunehmend, in gleicher Weise wie Meso- und Metathorax dergestalt theils sehr grob, theils in verschiedenen Abstufungen feiner punktirt, dafs die groben Punkte zu jeder Seite der Rückenmitte resp. der eingedrückten Rückenlinie in ein rundliches oder quer längliches Feld zusammengedrängt sind, die Rückenmitte selbst aber in einem, die Obenseite des Körpers entlang ziehenden, streifenförmigen, auf die Thoraxglieder in erweiterter Breite sich fortsetzenden Felde nur ganz fein punktirt ist, dafs mithin die groben Punkte sich seitlich nicht bis zur Rückenmitte erstrecken. Im Uebrigen Meso- und Metathorax und die sämmtlichen Hinterleibsglieder, von denen die ersten acht gleiche Hintersäume haben, wie die zwei letzten Thoraxglieder, zu jeder Seite in der Nähe des Vorderrandes mit einem ziemlich breiten, furchenartigen, quer gerieften, dunkel rothbraunen Quereindrucke, der sich an den vorderen Gliedern, nach oben hin allmählig schmaler werdend und sich ausspitzend, fast bis zur Rückenmitte erstreckt, an den hinteren Gliedern aber etwas kürzer ist. Von dem unteren Ende dieses Quereindruckes an den ersten acht Hinterleibsgliedern ein schmaler, rothbrauner, ziemlich gerader, etwas schräg abwärts gerichteter Strich, nach hinten hin bis etwa zur Mitte der Rückenschiene sich erstreckend. Afterglied wenig länger als das vorhergehende Hinterleibsglied, etwas ausgebaucht kegelförmig, sehr grob gleichmäfsig und ziemlich dicht punktirt, mit einem ganz kurzen kegelförmigen, schwarzbraunen Spitzchen endend, ringsum mit langen, feinen, bräunlichen, steil abstehenden Haaren besetzt, an der Untenseite mit kurzer, der Basis des Gliedes näher als dem Ende desselben stehender, bogenförmig umleisteter Afterröhre. Bauchseite der Larve heller als die Rückenseite, die ersten acht Hinterleibsglieder daselbst am Vorderrande sehr seicht und grob, weiter nach hinten hin aber ganz ungleichmäfsig und fein weitläuftig punktirt. Untenseite von Kopf, Prothorax und Afterglied dunkeler, gelbbraun und mehr mit der Obenseite gleich gefärbt. An jeder Leibesseite eine breite, helle, gelbliche Längenstrieme zwischen den Rücken- und Bauchschienen, welche sich an den Thoraxgliedern allmählig nach vorn hin ausspitzt. Hüften blafs bräunlich, plump, kegelig, an der Aufsenseite mit breiter furchenförmiger oder muldenförmiger Rinne, an der Spitze der Aufsenseite auf den Furchenrändern mit einer kurzen Reihe ungleich

langer, feiner, brauner Dornenzähne besetzt, im Uebrigen wie die Beine der Larve des *Ampedus lythropterus*.

Von der sehr ähnlichen, jedoch etwas gröfseren ebengedachten Larve unterscheidet sich die Larve des *Ampedus sanguinolentus* durch die ungleichmäfsige Punktirung der Rückenschienen, des Thorax und der ersten acht Hinterleibsglieder, indem die groben Punkte im vorderen Theile der Rückenschienen in ein rundliches oder quer ovales Feld zusammengedrängt sind und sich nicht bis zur Mittenlinie des Rückens hin erstrecken.

Puppe: 13 Mill. lang, 3.3 Mill. breit, gelblichweifs oder milchweifs. Thorax vierseitig, polsterförmig gewölbt, an den Seiten gerundet, nach vorn hin etwas verengert, um die Hälfte breiter als lang, an den Vorderecken neben der Innenseite der Augen, auf den zapfenförmigen ausgezogenen Hinterecken und an der Mitte des Hinterrandes zu jeder Seite der die Mitte des Thorax durchfurchenden Längenlinie je ein Dornenzahn mit langer, feiner, scharf abgesetzt schwarz gefärbter Spitze. Der neungliederige Hinterleib nach hinten hin kegelig verschmälert. Bauchschienen des dritten bis einschliefslich sechsten Hinterleibsgliedes an den Seiten etwas zahnförmig erweitert. Neuntes Hinterleibsglied oder Afterglied an der Untenseite mit zwei schmalen, neben einander liegenden langgedehnten vierseitigen Plättchen, deren jedes am Ende der Aufsenseite mit einem kurzen, seitlich gespreizten Zähnchen besetzt ist. Im Uebrigen zu jeder Seite des Aftergliedhinterrandes ein dicker, seitlich gespreizter, an der Spitze gebräunter Dornenzahn.

In hiesiger Gegend befindet sich in den, der Formation des bunten Sandsteines angehörigen Vorbergen des Harzes ein kleines, kaum 10 Ar grofses, von Sahlweidengebüsch und einzelnen Erlen eingefafstes Torfmoor, welches einen alten Erdfall ausfüllt. Am Rande dieses Torfmoores stehen hier und da morsche Stöcke von Schwarzerlen, in denen ich schon seit mehreren Jahren Larven und beziehungsweise Puppen und Käfer des *Ampedus sanguinolentus* angetroffen habe. Ganz vereinzelt, in späteren Jahren häufiger, fanden sich Larven auch in der, mit vielen kleinen in Zersetzung begriffenen Holztheilen gemengten Torferde am Rande des Moores. — Verwandelungs-Zeit und Dauer wie bei *Ampedus lythropterus*.

29. *Ampedus pomorum* Herbst.

Larve: bis 18 Mill. lang, 1.7 Mill. breit, fast stielrund, an der Obenseite stark gewölbt, an der Untenseite etwas abgeplattet,

lebhaft rostgelb, glänzend. Kopf rostroth, stark glänzend, gewölbt, vierseitig, etwa ein Viertheil breiter als lang, an den Seiten etwas gerundet, nach vorn hin ein wenig verschmälert, weitläuftig und fein punktirt, im vorderen Theile mit unregelmäfsigen grubigen Eindrücken und mit einzelnen steil abstehenden langen, feinen Haaren besetzt. Stirnrand mit einem schmalen spitzen Zahne inmitten der Mandibeln. Letztere spitz, röthlichbraun bis schwarzbraun, sichelförmig gebogen, an der Basis der Innenseite mit einem kräftigen Hakenzahne. Fühler dreigliederig, kurz, kegelförmig; erstes Glied an der Aufsenseite gegen das Ende hin buckelig verdickt, zweites Glied kurz und kaum halb so dick wie das erste, drittes Glied ein kleines kegelförmiges Spitzchen mit einem kleinen walzenförmigen, an der Spitze zwei nach oben hin divergirende Härchen tragenden Nebengliede. Maxillen ein vierseitiger, balkenförmiger Stamm mit einem viergliederigen äufseren und einem zweigliederigen inneren Taster. Das erste Glied des viergliederigen Maxillartasters sehr kurz; zweites Glied meist doppelt so lang aber merklich dünner; drittes Glied walzig, kürzer und merklich dünner als das zweite; viertes Glied von gleicher Länge mit dem dritten, kegelig. Die beiden Glieder des inneren Maxillartasters unter sich von ziemlich gleicher Länge, aber das zweite Glied weit dünner als das erste. Lippe vierseitig, fast quadratisch, nach oben hin wenig erweitert, mit zwei zweigliederigen Tastern, deren erstes Glied stielrund, an der Spitze etwas verdickt, und wenig länger als das zweite Glied ist. Zunge ein kurzer, breiter, gerundeter Höcker mit zwei ganz kurzen, nach vorwärts gerichteten Härchen. Die Fühler, Maxillar- und Lippentaster erscheinen hell geringelt, indem ihre Glieder mit Ausnahme des je letzten an der Spitze weifs oder wasserhell sind. Prothorax so lang wie Meso- und Metathorax zusammengenommen, nach vorn hin etwas verschmälert, wenig heller als der Kopf gefärbt, mit breitem, hellerem, längsnadelrissigem Vordersaume und etwas schmälerem, sonst gleichem Hintersaume, fein und weitläuftig ziemlich gleichmäfsig punktirt. Meso- und Metathorax unter sich von ziemlich gleicher Länge, mit helleren längsnadelrissigen Hintersäumen, gleich dem Prothorax mit nicht sehr dichter theils feinerer, theils gröberer Punktirung, welche letztere nicht bis an die Mittenlinie des Rückens hinanreicht. Die ersten acht Glieder des neungliederigen Hinterleibes von den vorderen zu den hinteren an Länge allmählig etwas zunehmend, mit längsnadelrissigen Hintersäumen wie die Thoraxglieder und in ähnlicher Weise punktirt, jedoch dergestalt, dafs

die groben Punkte auf den hinteren Gliedern an Gröfse abnehmen, an Zahl aber zunehmen. Afterglied ausgebaucht kegelig, etwa um ein Viertheil länger als das vorhergehende Glied, ziemlich gleichmäfsig dicht punktirt und gerunzelt, mit langen, dünnen, steil abstehenden, gebräunten Haaren, namentlich in der hinteren Hälfte, besetzt, mit einer gebräunten Stachelspitze endend. Die beiden letzten Thoraxglieder und sämmtliche Hinterleibsglieder zunächst des Vorderrandes an jeder Seite mit einem rostbraunen, gerieften, grubenförmigen Quereindrucke, im Uebrigen mit langen, steil abstehenden, bräunlichen Haaren in der gewöhnlichen Anordnung, resp. Vertheilung, besetzt. Bauchseite der Larve erheblich heller als die Rückenseite, blafsbräunlichgelb, die ersten acht Hinterleibsglieder daselbst an der Basis grob und in einem schmalen Querbande ziemlich dicht, weiter nach hinten aber fein und weitläuftig punktirt. Seitenstigmen der Hinterleibsglieder klein, oval, rostbraun. Beine rostbräunlich, viergliederig und in der bei den Elateridenlarven gewohnten Weise mit kleinen braunen Dornenzähnchen mehrentheils kammförmig reihig besetzt, in eine mäfsig gebogene braune Kralle endend.

Die Larve ist derjenigen von *Ampedus sanguinolentus* äufserst ähnlich, in der Regel aber etwas heller rostgelb gefärbt, an der Oberseite dichter punktirt und die Unterschiede in der Gröfse der einzelnen Punkte sind bei ihr geringer als bei der letztgedachten Larve.

Puppe: 12 Mill. lang, 3 Mill. breit, milchweifs in's Gelbliche, glänzend. Halsschild vierseitig, an den Seiten gerundet, fast doppelt so breit als lang, nach vorn hin merklich verschmälert, die Hinterecken lang zapfenförmig ausgezogen und am Ende gerundet; an den Vorderecken, wie auf den zapfenförmig ausgezogenen Hinterecken mit je einer langen, aufrechten, im oberen Theile gebräunten dornenförmigen Borste. Mitte des Halsschildes mit einer seichten Längsrille, am Hinterende dieser Rille je eine steife, an der nach vorn hin gerichteten Spitze gebräunte Dornenhaarborste. Letztes Glied des neungliederigen Hinterleibes mit zwei seitwärts gespreizten, schräg aufwärts gerichteten, an der Basis dicken, an der Spitze gebräunten Dornen; Untenseite des letzten Hinterleibsgliedes mit zwei vierseitigen, länglichen, mit einander verwachsenen Plättchen, von denen jedes in ein kleines Zähnchen endet. Augen oval schwärzlich durchscheinend. Flügelscheiden bis Anfang des vierten, Fufsscheiden bis Ende des vierten oder Anfang des fünften Hinterleibsgliedes, Fühlerscheiden bis Ende der Hinterzapfen des Halsschildes reichend.

Larven, Puppen und Käfer fand ich in morschen Stöcken und Stämmen verschiedener Laubhölzer, namentlich von Eichen, Buchen, Schwarzerlen und Birken, am Oeftersten in ganz rothfaulen Eichen und Schwarzerlenstöcken. Verwandelungs-Zeit und Dauer wie bei *Ampedus lythropterus*.

30. *Ampedus balteatus* L.

Larve: bis 14 Mill. lang, 1.5 Mill. dick, stielrund, bräunlichgelb mit dunklerem, rothbraunem vierseitigem Kopfe, der etwas breiter als lang, an der Obenseite nach vorn hin abgeschrägt, resp. eingedrückt ist. Mandibeln schwarzbraun, inmitten derselben vor der Stirn ein gleichgefärbtes, kurzes, spitzes Zähnchen. Fühler dreigliederig, kurz, kegelig, das erste Glied verhältnifsmäfsig sehr dick, an der Spitze nach aufsen hin kolbig erweitert, zweites Glied kürzer und kaum halb so dick als das erste, drittes Glied ein kurzes, dünnes, kegeliges Spitzchen. Die Behaarung des Kopfes und der Thoraxglieder lang, fein und hell. Die Rückenschienen der ersten acht Hinterleibsglieder mit ziemlich dicht stehenden, länglich grubigen, über die ganze vordere Fläche der Schienen hin gleichmäfsig vertheilten Punkten, an den Seiten unterhalb der eingedrückten Längslinien aber gleichmäfsig wenig dicht und seicht punktirt. Afterglied ausgebaucht kegelig, mindestens anderthalbmal so lang wie das vorhergehende Glied, dicht runzelig punktirt, in ein geschwärztes Stachelspitzchen endend, in der hinteren Hälfte mit steil abstehenden langen hellen Haaren besetzt.

Die Larve ist derjenigen des *Ampedus lythropterus* sehr ähnlich, unterscheidet sich von derselben aber, abgesehen von der geringeren Gröfse im ausgewachsenen Zustande, durch hellere Färbung, ein mit den übrigen Hinterleibsgliedern gleichgefärbtes, nicht dunkleres Afterglied, so wie durch etwas weitläuftigere und minder starke Punktirung der Rückenschienen, der Thorax- und der ersten acht Hinterleibsglieder.

Puppe: 10 Mill. lang, 2.8 Mill. breit, milchweifs. Thorax polsterförmig gewölbt, an den Seiten gerundet, nach vorn hin stark verschmälert, mit lang zapfenförmig ausgezogenen Hinterecken und an deren Ende, so wie an den Vorderecken mit je einer langen, spitzen, rostfarbenen, dornenförmigen Borste. Hinterende des stark glänzenden Halsschildes zu jeder Seite der Mittelrinne mit einer ähnlichen, aber kürzeren, steil abstehenden Borste. Die sämmtlichen Borsten in der Regel mit vorwärts, seitwärts, resp. rückwärts gekrümmten Spitzen. Hinterleib neungliederig, nach hinten hin

kegelig verschmälert, etwas platt, am Hinterende mit zwei durch weiten Zwischenraum getrennten, an ihren Spitzen etwas gebräunten Dorenzähnen. Bauchseite des Aftergliedes mit zwei kleinen platten, am Ende gekräuselten, mit einander verwachsenen Längsleisten, deren jede an ihrer Spitze ein ganz kleines, seitwärts gerichtetes, höckerartiges Zähnchen trägt. Seiten des Hinterrandes des dritten bis einschliefslich sechsten Hinterleibsgliedes etwas zahnförmig erweitert. Flügelscheiden bis Ende des vierten, Fufsscheiden bis Ende des fünften Hinterleibsgliedes, Fühlerscheiden bis Ende der zapfenförmigen Hinterecken des Halsschildes reichend.

Die Larven fand ich vorzugsweise im Laubholzwalde in ganz rothfaulen Eichenstöcken, auch in morschen Birkenstöcken und in faulem Holze alter Kopfweiden im Felde, auch einigemale in den dichten schwammigen Polstern des Weifsmooses *Leucobryum glaucum* Hmpe., zwei Käfer sammt den Larven-Exuvien aber einmal in einem weifsfaulen Kiefernstocke. Aus Puppen, die ich am 12. August einholte, gingen wenige Tage später die Käfer hervor und eine am 2. Juli in einem *Leucobryum*-Polster aus dem Walde mit zu Haus genommene Larve lieferte bis zum 25. August einen Käfer.

31. *Ampedus nigrinus* Herbst.

Larve: bis 12 Mill. lang, 1.2 Mill. dick, walzenförmig, an der Bauchseite wenig abgeplattet, bräunlichgelb mit dunklerem Kopfe, stark glänzend. Kopf vierseitig, etwas breiter als lang, an den Seiten sanft gerundet, nach vorn hin ein wenig verschmälert, platt gedrückt, auf der Obenseite im vorderen Theile mit grubigen und furchenartigen Vertiefungen, an der Obenseite wie an der Untenseite mit einzelnen langen, steil abstehenden, bräunlichen Wimperhaaren besetzt, bräunlichroth und entschieden dunkeler als die übrigen Leibesglieder. Mandibeln schwarzbraun, schmal, mäfsig sichelförmig gebogen, am Ende des unteren Drittheils der Innenseite mit einem kleinen hakenförmigen Zahne. Inmitten der Mandibeln vor der Stirn ein kurzer spitzer Zahn. Fühler kurz, kegelig, dreigliederig; das erste Glied plump und dick, an der Spitze etwas keulig erweitert und daselbst mit einem steifen, winkelig abstehenden Haar; zweites Glied dünner und weit kürzer als das erste Glied; drittes Glied ein kurzes paraboloidisch kegeliges, mit einigen ungleich langen, steifen Haaren endendes Spitzchen. Maxillen ein an der Innenseite gefranseter langer Stamm mit je einem viergliederigen äufseren und zweigliederigen inneren Taster. Die beiden unteren Glieder des viergliederigen Maxillartasters unter

sich von ziemlich gleicher Länge, das zweite aber etwas dünner als das erste; drittes Glied kürzer und weit dünner als das zweite Glied; viertes Glied so kurz wie das dritte, walzig, nach oben hin verdünnt und an der Spitze gerundet. Die beiden Glieder des inneren Maxillartasters unter sich von gleicher Länge, das erste Glied aber weit dicker als das zweite. Lippe vierseitig, nach oben stark erweitert, mit zwei zweigliederigen Tastern, deren unteres Glied ebenso lang, aber erheblich dicker als das stielrunde obere Glied ist. Innerhalb der beiden Lippentaster ist die Lippe gewölbt und auf der Mitte der Wölbung befindet sich die sehr kleine höckerartige Zunge mit einem steifen, geradeaus gerichteten Haar an jeder Seite. Prothorax so lang wie Meso- und Metathorax zusammengenommen, nach vorn hin etwas verschmälert, am Vorderende mit einem breiten und am Hinterende mit schmalerem, der Länge nach fein nadelrissigem Saume, klein und seicht ziemlich weitläuftig punktirt. Meso- und Metathorax unter sich von ziemlich gleicher Länge und gleich den ersten acht Hinterleibsgliedern mit einem fein längsnadelrissigen und dunkler gefärbten Hinterrandsaume, welcher durch eine Reihe ganz dicht gestellter Punkte von der übrigen Fläche abgegrenzt wird. Die ersten acht Hinterleibsglieder an Länge allmählig etwas zunehmend, gleich den beiden letzten Thoraxgliedern an der Obenseite weitläuftig aber ziemlich gleichmäfsig stark punktirt, mit ähnlichen dunkleren Hintersäumen wie die Thoraxglieder, so dafs die Larve quer bandirt erscheint. Bauchseite der ersten acht Hinterleibsglieder feiner und weit seichter als die Obenseite punktirt, mit letzterer ziemlich übereinstimmend bräunlich gelb gefärbt. Afterglied conisch, wenig ausgebaucht, etwas länger als das vorletzte Hinterleibsglied, mit einer kurzen, schwarzbraunen, stumpflichen Stachelspitze, in ähnlicher Weise wie die übrigen Hinterleibsglieder punktirt und mit einzelnen steifen, steil abstehenden, feinen, gebräunten Wimperhaaren besetzt, welche nach der Spitze hin dichter stehen und daselbst zuweilen mit ganz kurzen Haaren untermischt sind. Die kurze dicke Afterröhre von einem bis zu etwa ein Drittheil oder ein Viertheil der Länge des Gliedes reichenden parabelähnlichen, von einer leistenförmig erhabenen Doppellinie gebildeten Bogen umgeben. Die kleinen Stigmen in den Vorderecken der Rückenschienen der ersten acht Hinterleibsglieder fast kreisrund, braun; oberhalb eines jeden dieser Stigmen ein mäfsig tiefer, schmaler, langer, der Länge des Gliedes nach geriefter, brauner, bis etwa zur Hälfte der Seitenbreite sich erstreckender Quereindruck, von

welchem oberhalb des Stigma eine seichte dunklere, bis etwas über die Längenmitte des Gliedes reichende gerade Furche ausläuft. Der Quereindruck zu jeder Seite des Afterghedes ist kürzer. Vor dem längsgerieften Hintersaume der Rückenschienen der ersten acht Hinterleibsglieder an jeder Seite zwei nebeneinander gestellte punktförmige Grübchen, in deren jedem ein langes, steil abstehendes, braunes Wimperhaar steht; innerhalb des Quereindruckes hinter dem Vorderrande der Rückenschienen ein kurzes, steifes Wimperhaar. Die Untenseite der Leibesglieder mit einzelnen ähnlichen, aber noch feineren Haaren als die Obenseite. Beine kurz und dick, mit der Untenseite der Thoraxglieder gleichgefärbt; Schenkel dick, plump, an der Aufsenseite und die übrigen drei Glieder an der Innenseite mit mehrentheils kammförmig gereiheten kleinen braunen Stachelzähnen, dazwischen auch mit einzelnen längeren Haaren besetzt, in eine wenig gebogene einfache braune Kralle endend.

Die Larve wird erkannt an ihrer dünnen schlanken Gestalt, so wie daran, dafs nur der Kopf dunkeler als der übrige Körper gefärbt ist, die Punkte in den Rückenschienen der beiden letzten Thorax- und der ersten acht Hinterleibsglieder ziemlich gleich grofs und ziemlich gleichmäfsig über die ganze Fläche hin verbreitet, auch die sehr seichten und nicht dichtstehenden Punkte der Bauchschienen ziemlich gleich und nicht am Vorderrande gröfser und dichter sind und dafs der Rücken, wegen der meist dunkeler gefärbten Hinterränder der Schienen, quer bandirt erscheint. Aufserdem unterscheidet sie sich noch von den mir bekannten Gattungsverwandten durch ihre blassere helle Färbung.

Puppe: bis 10 Mill. lang und bis 2.5 Mill. dick, gelblichweifs, glatt, glänzend. Halsschild vierseitig, stark polsterförmig gewölbt, etwa ein Viertheil breiter als lang, an den Seiten gerundet, auf jeder Vorderecke unmittelbar über dem braun durchscheinenden Auge eine lange, steife, steil abstehende, dornförmige Borste. Hinterecken des Halsschildes zapfenförmig ausgezogen, auf dem Ende der zapfenförmigen Verlängerung eine ähnliche Borste wie auf den Vorderecken. Mitte des Halsschildes mit einer feinen Längenrinne und zu beiden Seiten des hinteren Endes dieser Längenrinne je eine steil aufwärts oder auch nach vorn hin gerichtete, kürzere und dünnere Borste. Der neungliederige Hinterleib nach vorn hin wenig verschmälert, am vierten Gliede am breitesten, nach hinten hin kegelig gespitzt. Afterglied am Hinterende gerade abgestutzt und daselbst jederseits mit einem etwas seitwärts und aufwärts

gerichteten gebräunten Dornenzahne. Untenseite des Aftergliedes mit zwei nebeneinander liegenden, länglichen, gewölbten, verwachsenen Plättchen, deren jedes mit einem seitwärts gespreizten Zähnchen endet. Die Schienen des dritten bis einschliefslich sechsten Hinterleibsgliedes an den Seiten zu je einem kleinen Zähnchen erweitert. Flügelscheiden bis Mitte oder Ende des vierten, Fufsscheiden bis Ende des fünften Hinterleibsgliedes, Fühlerscheiden über die zapfenförmigen Hinterecken des Halsschildes hinaus bis etwa zu den Knieen der mittleren Beinpaare reichend.

Die Larve lebt hier vorzugsweise im Walde in ganz rothfaulen Stöcken alter Fichten und Eichen und kommt häufig vor. Im Sommer 1881 fand ich auch Larven und einige Käfer nebst Larven von *Ampedus balteatus* im Walde in einem grofsen schwammigen Weifsmoos-Polster — *Leucobryum glaucum* — dessen genauere Untersuchung es nicht zweifelhaft liefs, dafs die Käfer schon als Larven, deren Exuvien noch vorhanden waren, in dem Moos-Polster gelebt hatten. — Die Puppen fand ich im Monat August und züchtete daraus in demselben Monate oder auch zu Anfang September die Käfer.

32. *Ampedus erythrogonus* Muell.

Larven, Puppen und Käfer wurden von mir vereinzelt gleichzeitig mit denen der vorstehend zuletzt beschriebenen Art, aber weit seltener in ganz rothfaulen Stöcken alter Fichten im Walde aufgefunden. Larven und Puppen beider *Ampedus*-Species sind einander sehr ähnlich und es sind mir bislang weiter keine Unterschiede bemerkbar geworden, als dafs die Larven und Puppen von *Ampedus erythrogonus* etwas kleiner als diejenigen von *Ampedus nigrinus* sind und dafs die Larven eine hellere Färbung, so wie eine stärkere Ausbauchung und minder grobe Punktirung des Aftergliedes zu haben scheinen.

Die Elateriden-Larven lassen sich, so weit man sie bis jetzt kennt, mit Ausschlufs der eine Ausnahmestellung einnehmenden Gattungen *Cryptohypnus, Cardiophorus* und *Adelocera*, von denen weiter unten noch die Rede sein wird, folgendermafsen charakterisiren: Körper langgedehnt und schmal, entweder stielrund und fast cylindrisch oder abgeplattet und dann im Verhältnifs zur Länge etwas breiter. Kopf horizontal vorgestreckt, hornig, flach, nach vorn hin bald mehr bald weniger keilförmig verdünnt und etwas verschmälert. Fühler sehr kurz, kegelig, an den Seiten des Kopfes und in der Regel hinter den Mandibeln stehend, drei-

gliederig auf einem kurzen meist dicken cylindrischen Stiele, welcher von Perris als Fühlerglied betrachtet wird, weshalb dieser den Elateriden-Larven viergliederige Fühler zueignet. Das letzte Fühlerglied in der Regel mit einem kurzen, dünnen, unscheinbaren und deshalb sich leicht der Beobachtung entziehenden Nebengliede. Stirn ohne abgesetzten Kopfschild, den Mund von oben schliefsend, in der Mitte mehrentheils mit einem spitzen oder auch einem abgestumpften hornigen Zahne, zuweilen auch dreizähnig. Mandibeln kurz und sichelförmig gebogen, bald einfach, bald nahe oberhalb der Basis oder gegen die Mitte hin an der Innenseite mit einem mehr oder minder kräftigen Hakenzahne, in der Ruhe scheerenförmig eingeschlagen. Maxillen mit einem langen, mit der Untenseite des Kopfes verwachsenen, schmalen balkenförmigen, in einer tiefen, fast bis zur Basis des Kopfes reichenden Ausbuchtung gelegenen Stamm, an der Spitze mit einer kleinen verwachsenen, innen mit Borsten besetzten inneren, einer zweigliederigen eingelenkten äufseren Lade und einem kurzen viergliederigen Taster. Unterlippe mit sehr lang gestrecktem, zwischen den beiden Maxillarstämmen unbeweglich liegendem und gleichfalls mit der Untenseite des Kopfes verwachsenem Stamm, nach oben hin bald mehr bald weniger erweitert und mit zwei kurzen zweigliederigen Tastern, inmitten deren in der Regel ein kleiner unscheinbarer, zwischen zwei kurzen steifen, nach oben hin gespreizt divergirenden Haaren stehender Höcker befindlich ist. Die Untenseite des Kopfes zeigt in Folge des Verwachsenseins der Maxillar- und Lippenstämme in der Regel vier, nach hinten hin convergirende Furchen, von denen die beiden mittleren am Hinterende sich bogig zu vereinigen pflegen. Thorax und Hinterleib mit bald mehr bald weniger stark gewölbtem Rücken und von hornigen Rücken- und fast hornigen Bauchschienen bekleidet, welche letzteren meist mit heller als die Rückenschienen gefärbten Hornflecken besetzt sind. Alle Thorax- und die ersten acht Hinterleibsglieder mit feinen, langen, steil abstehenden Haaren besetzt, welche bei den abgeplatteten Larven dergestalt geordnet zu sein pflegen, dafs jederseits in der Nähe des Hinterrandes des Gliedes eine längere und reichhaltigere, zunächst des Vorderrandes dagegen eine kürzer abgebrochene, etwa nur halb bis zur Breiten-Mitte der Rückenschiene hinanreichende Querreihe solcher Haare befindlich ist. Von diesen Haaren stehen mehrentheils je zwei ganz nahe beisammen in einem kleinen Grübchen. Die Hinterleibsglieder sind unterwärts nur an den Seiten länger behaart, zunächst des Hinter-

randes mit einer Querreihe von, in der Regel sechs längeren Haaren, zunächst des Vorderrandes dagegen mit zwei weit von einander entfernt stehenden kurzen Haaren in Querreihe besetzt. Im Uebrigen ist der hintere Theil der Bauchseite des Hinterleibes in der Regel kräftiger behaart, als der vordere Theil. Afterglied der abgeplatteten Larven an der Untenseite ebenfalls mit langen, steifen, steil abstehenden Haaren dünn besetzt, an der Obenseite unbehaart. Bei den stielrunden Larven sind die ersten acht Hinterleibsglieder weit sparsamer behaart; das conische Afterglied ist in der Regel besonders in der hinteren Hälfte mit einzelnen langen, steifen, steil abstehenden Haaren ringsum besetzt. Bei allen Larven zieht die Mitte des Rückens, der Thorax- und der ersten acht Hinterleibsglieder entlang eine feine furchenförmig eingedrückte Linie, welche sich bei den abgeplatteten Larven mehr oder weniger deutlich auch noch auf dem Aftergliede markirt. Der Prothorax am Vorder- und Hinterrande, die beiden übrigen Thorax- und die ersten acht Hinterleibsglieder nur am Hinterrande mit glattem, glänzenden, längsnadelrissigen Saume. Im Uebrigen der Prothorax in der Regel so lang wie die folgenden beiden Thoraxglieder zusammen genommen. Die Hinterleibsglieder von den vorderen zu den späteren bis zum achten einschliefslich, an Länge allmählig etwas zunehmend, an der Obenseite bald schwächer bald stärker punktirt resp. gerunzelt und zwar in der Weise, dafs die Punktirung oder Runzelung auf den Thoraxgliedern am schwächsten ist, auf den Hinterleibsgliedern aber je mehr sich dieselben dem Leibesende nähern, immer stärker wird. Bei den abgeplatteten Larven findet sich mehrentheils am Vorderende der Rückenschiene eine erhabene feine Querleiste, welche sich in der Nähe des Seitenrandes bogenförmig oder im abgerundeten Winkel umbiegt und dann eine längere oder kürzere Strecke, mehrentheils ziemlich parallel mit dem Seitenrande der Rückenschiene nach hinten hin läuft. Bei den stielrunden Larven ist dagegen statt jener Leiste an jeder Seite des Vorderendes ein langgedehnter elliptischer, nach beiden Enden sich ausspitzender, geriefter, in der Regel dunkeler als der übrige Theil der Rückenschiene gefärbter, zuweilen bis an die Rückenmitte hinan reichender Eindruck vorhanden, von dessen unterem Ende eine eingedrückte feine Linie mehr oder weniger parallel mit dem Seitenrande der Rückenschiene bis zu deren Längenmitte oder darüber hinaus sich erstreckt. Stigmen oder Luftlöcher an jeder Seite des Mesothorax und der ersten acht Hinterleibsglieder elliptisch, etwas schräg stehend, in der Regel rothbraun gefärbt, die des Meso-

thorax meist doppelt so grofs wie die übrigen. Afterglied bei den stielrunden Larven kegelig oder bauchig paraboloidisch, mitunter an seinem Ende abgewölbt, in den meisten Fällen aber gespitzt und dann in der Regel mit kurzem Enddorn oder Stachel. Afterglied der abgeplatteten Larven von oben nach unten oder von vorn nach hinten hin abgeschrägt, mit einem spitzwinkeligen oder, und zwar in der Regel, gerundeten Ausschnitte am Hinterende, welcher von zwei kurzen schwanzförmigen Spitzen eingerahmt wird. In selteneren Fällen endet das Afterglied in eine platte stumpfe griffelförmige Spitze.

Afterröhre an der Untenseite des letzten oder neunten Hinterleibsgliedes kurz oder auch ziemlich in die Länge gedehnt, abgestumpft kegelförmig, mit spaltförmiger Längenöffnung, meist der Basis des Gliedes nahe gerückt, nach hinterwärts von einer leistenartigen, bogig gerundeten Erhöhung eingefafst.

Beine kurz, viergliederig, mit einer einfachen, mäfsig gebogenen Kralle endend. Hüften lang und dick, plump, kegelförmig, an der Vorderseite mit in Längenreihen nahe beisammen stehenden Borstenzähnen und einzelnen steifen Haaren besetzt; die übrigen drei, Schenkelring, Schenkel und Schienen repräsentirenden Beinglieder am Ende der Innenseite mit kammförmig gereiheten Borstenzähnen und einzelnen langen feinen Haaren in ähnlicher Weise wie die Hüften besetzt.

Alle Larven sind mehr oder weniger glänzend, entweder blafsgelb, oder rostgelb, rostroth, rothbraun, auch schwarzbraun bis ganz schwarz gefärbt; selten und so weit bis jetzt bekannt nur bei der Larve einer einzigen Species findet sich eine lebhaft gelbrothe Färbung (*Limonius Bructeri*).

Alle Elateriden-Larven scheinen Omnivoren zu sein und je nach den Umständen von kleinen Insekten, namentlich deren Larven und Puppen, oder von pflanzlicher Kost und in Ermangelung anderer Nahrung von humoser oder auch von gewöhnlicher Erde, einige auch von morschem oder faulem Holz zu leben. Die Larven einiger Arten sind durch Zernagen von Sämereien und von Wurzeln junger Pflanzen bereits mehrfach recht schädlich aufgetreten, insbesondere die unter dem Namen „Drahtwürmer“ bekannten Larven von *Agriotes lineatus* und *Agriotes obscurus* in Getreidefeldern, eben diese Larven auch, so wie diejenigen von *Athous subfuscus* und *Dolopius marginatus* haben sich in den Forsten als Schädlinge erwiesen. Die von mir mit Larven und Puppen von Dipteren und Käfern in der Gefangenschaft zusammengebrachten Elateriden-Larven

machten sich in der Regel sofort über jene her und sogen sie aus, andererseits aber wurden Larven von *Agriotes lineatus* und solche von *Corymbites aeneicollis* vier, beziehungsweise drei Jahre lang in blofser Erde unterhalten, ohne dafs sie innerhalb jener Zeit zur Verpuppung gelangt wären. Kann hieraus auch nicht füglich auf eine mehr als vierjährige Larvendauer geschlossen werden, da die eingezwingerten Larven in einem ihrer Natur nicht völlig angemessenen Zustande zu leben gezwungen gewesen sind, so steht doch fest, dafs die meisten Elateriden-Larven eine längere als einjährige Lebensdauer haben. Ganz zutreffende Beobachtungen hierüber anzustellen ist eben deshalb, weil man den der Forschung unterliegenden Larven ihre normalen Daseinsbedingungen nicht voll zu gewähren vermag, in hohem Grade schwierig, zumal es sich um verhältnifsmäfsig lange Beobachtungszeiträume handelt. Nach bisheriger Erfahrung ist eine dreijährige Lebensdauer für die meisten Elateriden-Larven mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

Die Verpuppung geschieht bei den in der Erde lebenden Larven in einem durch die Bewegungen der Larve entstandenen kleinen Hohlraume mit glatter Umwandung, oder auch unmittelbar unter dem Moos- oder Flechtenüberzuge des Bodens, beziehungsweise unter der Streulaubdecke des Waldes, auch wohl unter Steinen oder sonstigen auf der Erde liegenden Gegenständen. Die Puppen findet man in allen diesen Fällen regelmäfsig auf dem Rücken liegend. Bei den in faulem Holze oder unter Holzrinde lebenden Larven geschieht die Verpuppung in verticaler Lage, den Kopf nach oben und die Rückenseite nach der Peripherie des Stammes oder Stockes gerichtet.

Die Puppen sind zarthäutig, langgedehnt und verhältnifsmäfsig schmal, platt, von der Form der fertigen Käfer, mit vierseitigem Thorax, der in der Nähe der Vorderecken, so wie auf den in schmale, verhältnifsmäfsig lange, platte, meist stumpfliche Zapfen ausgezogenen Hinterecken mit je einem langen, dünnen, feinspitzigen, in der Regel im oberen Theile bräunlich oder schwärzlich gefärbten Dornenzahne, beziehungsweise einer so gefärbten dornenförmigen Borste besetzt ist und der Länge nach von einer Mittenrinne durchzogen wird, an deren Hinterende zwei kürzere und schwächere Dornenzähne oder Borsten nahe beisammen zu stehen pflegen. Der nach hinten hin bald mehr bald weniger stark verschmälerte Hinterleib endet oben mit einer keilförmigen Querkante und zwei an deren Enden stehenden dickbasigen, ziemlich langen Dornenzähnen mit farbiger, bald mehr bald weniger nach aufsen gespreizter Spitze,

oder auch bei einigen Species mit etlichen nahe beisammen stehenden, die abgestreifte Larvenhülle festhaltenden krummspitzigen Dornenzähnen. Untenseite des Aftergliedes in der Regel mit zwei schmalen, anliegenden und mehrentheils mit einander verwachsenen, die Spitze des Gliedes mitunter überragenden balkenförmigen, in ein schräg aufgesetztes Zähnchen endenden Plättchen. Bei den in faulem Holze und unter Baumrinden lebenden Puppen sind in der Regel die Seiten des dritten bis einschliefslich sechsten Hinterleibsgliedes an ihren Enden zu kleinen zapfenförmigen Zähnchen erweitert, mit deren Hülfe sich die Puppe weiter, resp. in die Höhe zu schieben vermag.

Die Puppen findet man zu zwei verschiedenen Jahreszeiten und zwar einmal von Ende April bis Anfang Juni, dann von Mitte Juli bis Anfang September. Während der erstgedachten Zeit verpuppen sich *Athous hirtus*, *A. longicollis*, *Agriotes pallidulus*, *Campylus mesomelas* und *Campylus denticollis*, alle übrigen Species, deren vollständige Metamorphose mir bisher bekannt geworden ist, in der zweiten der vorhin gedachten beiden Perioden. Die im Durchschnitt zu drei Wochen anzunehmende Puppenruhe wird durch warme Witterung verkürzt, durch kaltes und regnerisches Wetter unter Umständen um mehr als acht Tage verlängert, wie denn auch die Witterungsverhältnisse auf den früheren oder späteren Eintritt der Verpuppung dergestalt von merkbarem Einfluſs sind, daſs sich darin Unterschiede von zwei bis drei Wochen und darüber zeigen.

Die aus den Puppen hervorgehenden Käfer verbleiben bis dahin, daſs sie die Geburtsstätte auf die Dauer verlassen, in ihrer früheren Lage. Jenes Verlassen der Geburtsstätte geschieht bei den im Vorsommer sich verwandelnden Arten ein bis zwei Wochen nach der Entwickelung des Käfers, bei den im Juli bis September entstehenden Käfern aber erst im nächsten Frühjahr. Auf das vollständige Ausfärben der Käfer vergeht eine Zeit bis zu acht Tagen; ein besonders langsames Ausfärben machte sich mir bei *Agriotes lineatus* und *A. obscurus* bemerkbar.

Zur Bestimmung der Elateriden-Larven, so weit sie mir bislang aus eigener Anschauung bekannt geworden sind, ist die nachstehende Tabelle in analytischer Weise entworfen und dabei vorzugsweise die Beschaffenheit des Aftergliedes oder letzten Leibesabschnittes zu Grunde gelegt. Von der Absicht, die sämmtlichen bekannten deutschen Arten in diese Tabelle mit einzubeziehen, bin ich bald zurückgekommen, da einestheils einige Beschreibungen mir

nicht zu Gebote standen, anderentheils es nicht immer gelingen wollte, aus den vorliegenden Beschreibungen dergestalt unterscheidende Merkmale herauszufinden, dafs mit der gröfseren Vollständigkeit auch die Zuverlässigkeit der Tabelle aufrecht zu erhalten gewesen wäre. Ich habe mich deshalb darauf beschränken müssen, die mir selbst noch nicht zu Gesicht gekommenen Larven, so weit sie deutsche Arten betreffen, an den einschlägigen Stellen in Anmerkungen nach den vorhandenen Beschreibungen unter Verweisung auf diese mit wenigen Worten so gut als thunlich zu charakterisiren. Die Schriften, auf welche dabei mehrfach Bezug genommen ist, sind folgende:

1. Perris E., Histoire des insectes du pin maritime. Tome 1, Coléoptères. Paris, Buquet 1863, welches Werk ich der Kürze wegen in Nachstehendem als Perris I citire.
2. Perris E., Larves des coléoptères. Paris, Deyrolle 1877. Wird als Perris II citirt werden.
3. Schioedte J. G., de metamorphosi Eleutheratorum observationes in Kroyer Naturh. Tidsskrift, Kiöbenhavn, 3 Räkke, Bind 6, 1870.

Meine Bestimmungstabelle ist folgende:

1. Letztes Leibesglied oder Afterglied kegelig oder paraboloidisch, Larven stielrund, verhältnifsmäfsig schmal . . 2.

   Letztes Leibesglied anders geformt und zwar platt, entweder mit einem Ausschnitt oder mit einem Griffel am hinteren Ende. Larven in der Regel biconvex, bald mehr bald weniger abgeplattet, im Verhältnifs zur Länge breiter . . . . . 13.

2. Afterglied kegelförmig, spitz . . . . . 3.

   Afterglied nicht rein kegelförmig, vielmehr ausgebaucht kegelig oder mit abgestumpftem Ende . . . . 4.

3. Larve dünn, fadenförmig, intensiv gelb. In Erde, besonders auf Aeckern . . . . . *Agriotes pallidulus.*

   Larve dicker, drahtförmig; Afterglied am Hinterende von mehreren Reihen knotenförmiger Warzen umgeben, auf oder neben denen lange, feine, steil abstehende Haare sich befinden. Im Walde in humoser Erde, seltener in faulen Baumstöcken . . . . . *Dolopius marginatus.*

4. Afterglied ausgebaucht kegelig oder paraboloidisch, mit einem kurzen Endstachel . . . . . 5.

Afterglied abgestumpft kegelig, der Cylinderform sich nähernd, am Ende kuppenförmig glatt gerundet, ohne Stachelspitze . . . . . 12.

5. Afterglied an der Basis der Rückenschiene jederseits mit einem grofsen, grubenförmigen, dunkel umrahmten Luftloche . . . . . 6.

Afterglied ohne solche Luftlöcher . . . . . 7.

6. Larve sehr fein und seicht punktirt, fast glatt, blafs bräunlich gelb. In Erde, vorzugsweise auf Aeckern.
Agriotes lineatus.

Larve unregelmäfsig seicht gerunzelt, stärker und dichter punktirt, auch etwas dunkler als die vorhergehende gefärbt, mit derselben an gleichen Orten lebend.
Agriotes obscurus [1]).

7. Larve gelbbraun bis rostroth, an der Obenseite theils grob, theils fein punktirt, das Afterglied in der Regel etwas dunkeler als die übrigen Hinterleibsglieder gefärbt. Bauchschienen am Vorderrande weit stärker punktirt als weiterhin . . . . . 8.

Larve blasser, bräunlichgelb, schlanker; Kopf dunkeler als der übrige Körper, das Afterglied aber immer mit den anderen Hinterleibsgliedern gleich gefärbt. Hintersäume der beiden letzten Thorax- und der ersten acht Hinterleibsglieder dunkeler gefärbt und daher die Larve quer bandirt erscheinend. Punktirung der Rückenschienen der Hinterleibsglieder gleich grofs und ziemlich gleichmäfsig über die ganze Fläche hin verbreitet. Bauchschienen sehr seicht nicht dicht aber ziemlich gleichmäfsig und

---

[1]) Nahe verwandt ist die Larve von *Agriotes ustulatus* Schall. mit ebenfalls zwei Luftlöchern an der Obenseite des Aftergliedes, aber von etwas geringerer Gröfse. Sie lebt in Erde, wo sie den Wurzelhals verschiedener Pflanzen zernagt, so dafs dieselben absterben; wird namentlich in Frankreich mitunter dem Mais, den Zuckerrüben und dem Tabak sehr nachtheilig.
Perris II, S. 182—183.

Ob auch, wie wahrscheinlich, die Larve von *Agriotes sputator L.* hieher gehöre, vermag ich nicht zu entscheiden, da mir Kollar's Beschreibung dieser Larve in dessen Naturgeschichte der schädlichen Insekten nicht zur Hand ist.

nicht am Vorderrande dichter oder stärker punktirt. Larve in rothfaulen alten Fichten- und Eichenstöcken.
Ampedus nigrinus und *A. erythrogonus.*

8. Endstachel des Aftergliedes dünn und spitz . . . . . 9.
Endstachel des Aftergliedes dick und plump, stumpflich und warzenförmig rauh. Larve in Erde im Walde und auch in morschen Baumstöcken . . *Agriotes aterrimus.*

9. Obenseite der ersten acht Hinterleibsglieder im vorderen Theile gleichmäfsig punktirt . . . . . 11.
Obenseite der gedachten Hinterleibsglieder in der Weise ungleichmäfsig theils gröber, theils feiner punktirt, dafs die gröfseren Punkte zu jeder Seite der Rückenmitte des Gliedes in ein rundliches oder quer längliches Feld zusammengedrängt stehen und die Rückenmitte gewissermafsen ein ziemlich glattes und sehr fein punktirtes, auf die Thoraxglieder verbreitert sich fortsetzendes Längenband zeigt . . . . . 10.

10. Die Punktirung der Rückenschienen der vorderen Hinterleibsglieder minder dicht, die grofsen Punkte öfter nur eine unregelmäfsige Querreihe bildend, die Gröfsenunterschiede in den Punkten erheblicher und die Larve dunkeler, rostroth gefärbt. Larve in morschen Erlenstöcken und in morschem Erlenholz der Torfmoore.
Ampedus sanguinolentus.

Die Punktirung der Rückenschienen der vorderen Hinterleibsglieder dichter, Gröfsenunterschiede in den Punkten geringer, Larve heller, rostgelb gefärbt und die Bauchseite weit heller als die Rückenseite. Larve in faulen Stöcken und Stämmen von Eiche, Buche, Schwarzerle und Birke . . . . . *Ampedus pomorum.*

11. Die Rückenschienen der ersten acht Hinterleibsglieder im vorderen Theile ziemlich gleichmäfsig grob und dicht runzlig in einander geflossen punktirt. Larve intensiv rostroth, das paraboloidische, stark resp. grob quer gerunzelte, mit grofsen, einander gleichen Punkten, nicht dicht besetzte Afterglied dunkeler als die übrigen Hinterleibsglieder gefärbt. Behaarung bräunlich. Durch grobe Punktirung der Obenseite, auch der Thoraxglieder und dunkele Färbung von den verwandten Arten unterschieden.

Larve in morschen Laubholz-Stöcken und Stämmen, insbesondere in Eichen, Birken und Buchen.

Ampedus lythropterus.

Die Rückenschienen der ersten acht Hinterleibsglieder länglich grubig dicht über die ganze vordere Fläche hin punktirt, die Punkte kleiner und weit weniger zahlreich als bei der vorhergehenden Larve. Afterglied kegelig, dicht runzelig punktirt, von gleicher Färbung mit den übrigen Hinterleibsgliedern. Behaarung blafsgelblich. Larve kleiner und blasser als die vorhergehende, auch insbesondere an den Thoraxgliedern minder stark punktirt. In rothfaulen Eichenstöcken, auch in morschen Birken und Weiden.

Ampedus balteatus [1]).

12. Afterglied nach hinten hin wenig paraboloidisch kegelig verdünnt, am Ende abgewölbt, ohne Stachelspitze, glatt.

---

[1]) Nahe verwandt sind:

Ampedus sanguineus L. 20 Mill. lang, 4 Mill. dick, der Larve von *Melanotus rufipes* sehr ähnlich. Prothorax fein punktirt, Mesothorax, Metathorax und die ersten acht Hinterleibsglieder mit grofsen und mit kleinen Punkten besetzt, welche anfänglich wenig zahlreich, allmählig häufiger werden, je mehr der Körper sich dem Ende nähert. Afterglied ganz mit grofsen Punkten bedeckt, von denen einige zusammenfliefsen, conisch, nahe der Basis mit einem Eindrucke, in dessen Grunde zwei kleine Furchen sichtbar sind und mit einer längeren Furche zu jeder Seite. In alten, bereits von anderen Käferlarven angegangenen Kiefernstöcken und Stämmen. Perris I, S. 186—188.

Ampedus praeustus Fabr. unterscheidet sich von der vorhergehenden Larve nur durch eine etwas minder starke Punktirung und lebt nach Perris II, S. 170 in Stöcken der Meerstrandskiefer.

Ampedus crocatus Lac. ist von *Ampedus sanguineus* nur durch die Punktirung unterschieden. Diese ist auf dem Prothorax so schwach, dafs man sie kaum sieht, auf den anderen Leibessegmenten bis zum vorletzen aber ebenso stark wie bei *A. sanguineus*, jedoch merklich weniger dicht und anstatt wie bei jener über beinahe die ganze Obenfläche der Rückenschiene sich zu erstrecken, fehlt sie auf dem letzten Drittheil, wo man nur sehr feine und spärliche Punkte bemerkt. An den beiden letzten Segmenten mit ausgedehnterer und gleichförmigerer Punktirung, sind die Punkte weit weniger

Larve schwärzlichbraun oder schwarzbraun, stark metallisch glänzend, aalförmig. In Erde, besonders unter Moosen im Walde . . . . . *Sericosomus brunneus.*

Afterglied nach hinten hin etwas kegelig verdünnt, am Ende abgewölbt, mit sehr weitläufig stehenden, gegen das Ende des Gliedes aber dichter gestellten und zum Theil in regelmäfsige Querreihen geordneten punktförmigen haartragenden Grübchen. Larve rostgelb ins Braungelbe, an den Leibesenden röthlichbraun oder braunroth, stark glänzend. In faulem Holz.

Ludius ferrugineus.

13. Afterglied am Hinterende mit einer griffelförmigen Spitze. Larve in faulen Laub- oder Nadelhölzern, vorzugsweise in faulen Laubholzstöcken . . . *Melanotus rufipes* [1]).

Afterglied am Hinterende mit einem Ausschnitt . . 14.

---

grofs und weniger dicht gestellt; sie sind so grofs wie bei der Larve von *A. praeustus*, stehen aber weniger dicht. Die Larve in Erlenstöcken, in denen sich andere Käferlarven nähren oder genährt haben. Perris II, S. 170.

Ampedus elongatulus Fabr. unterscheidet sich von der vorhergehenden Larve durch das furchenlose, oben sehr dicht runzelig, unten sparsamer und klein punktirte Afterglied, welches in eine längere, sehr scharfe Stachelspitze ausläuft. In faulen Baumstämmen. Schioedte, S. 514.

[1]) Nahe verwandt sind:

Melanotus sulcicollis Muls. Die Larve gleicht in allen Punkten derjenigen von *Melanot. rufipes*, bis auf das Afterglied, welches zur Unterscheidung von derselben dienen kann. Dasselbe ist eher länglich halb ovol als halb elliptisch, abschüssig und vierfurchig, aber eben und nicht ausgehöhlt, die beiden Knoten fehlen und die ganze abschüssige Obenseite ist warzig und quer gerunzelt; der hintere Umkreis hat vier Ausbuchtungen statt deren zwei. In Stöcken der gemeinen Kiefer. Perris II, S. 177.

Melanotus castanipes Payk. Gleicht, abgesehen von etwas geringerer Gröfse, in ihrer Gestalt so sehr der vorhergehenden, dafs es schwer hält sie davon zu unterscheiden. Afterglied gleichfalls mit vier gerundeten Ausbuchtungen, aber der Rand des Hinterendes ein wenig erhaben, die abschüssige Fläche mehr runzelig punktirt als gekörnelt und die Mittenverlängerung etwas weiter vorspringend. In alten wurmstichigen Eichen. Perris II, S. 177.

14. Ausschnitt am Hinterende des Aftergliedes mit gerundeter oder fast gerader Basis . . . . . 15.
Ausschnitt am Hinterrande des Aftergliedes mit spitzwinkeliger Basis. Larve in Erde von Aeckern, Wiesen und Aengern, gern in Composthaufen . *Lacon murinus.*

15. Der Aftergliedausschnitt grofs, am Hinterende weit und um die Hälfte seines Breitendurchmessers oder mehr stiefelknechtartig geöffnet . . . . . 16.
Der Aftergliedausschnitt kreisrund oder elliptisch, am Hinterende um weniger als die Hälfte des Breitendurchmessers geöffnet und mitunter nahezu oder ganz geschlossen . . . . . 20.

16. Larve schwarzbraun oder rothbraun . . . . . 17.
\- bräunlichgelb oder rostgelb . . . . . 18.

17. Larve schwarzbraun. Unter der Rinde morscher oder fauler Kiefernstöcke . . *Corymbites holosericeus* [1]).

Larve schmutzig gelbbraun ins Röthliche oder Rothbraune, die Einschnitte merklich blasser, daher die Obenseite der Larve quer gebändert erscheinend. In dürrer Erde in und am Walde, gern unter Moos.
Corymbites haematodes.

---

[1]) Hieher gehört nach Färbung und Aftergliedform die Larve von *Athous rhombeus* Oliv., gelblich, bleich, Kopf und Rückenschilde aller Leibesglieder schwarzbraun, Seitenschilde braun, Bauchschilde und Beine bräunlich. Kopf und Prothorax zerstreut und klein punktirt, Rückenschild der folgenden Glieder hinter der Mitte mit vielen grofsen, in wellenförmige Querrunzeln zusammenfliefsenden Punkten. Afterglied so breit als lang, mit fast geraden Seiten, an der Obenfläche mit länglich runden, hier und da in Runzeln zusammenfliefsenden Punkten, hinter der Mitte tief gerinnt. Die ziemlich starken Seitenzähne des Aftergliedes stumpf, Furchen aufser der Mittelrinne kaum vorhanden. Schwanzspitzen dreifach kürzer als das Afterglied, mit stark eingekrümmtem, am Ende spitzem, hakenförmig aufwärts gebogenem inneren und kaum dünnerem, aber um ein Drittheil kürzerem, seitwärts in die Höhe gerichtetem, am Ende stumpfem Aufsenaste. Aftergliedausschnitt so breit als lang, fast doppelt so breit wie jede Schwanzspitze, am Grunde tief, an den Seiten breit gerundet, mit einer fast um die Hälfte der Mittenbreite verengten Oeffnung. In faulen Buchen- und Birken-Stämmen, den Larven der *Leptura quadrifasciata*, *scutellata* und *calcarata* sehr gefährlich. Schioedte l. c. S. 523.

18. Larve gleichmäfsig sehr blafs bräunlich gelb; der hinten sehr weit geöffnete Aftergliedausschnitt breiter als lang. In trockener Erde im und am Walde.

Corymbites aeneus [1]).

Larve gelbbraun, etwas kleiner aber merklich dunklerer gefärbt, mit helleren Gliedereinschnitten . . . . . 19.

19. Aftergliedausschnitt kurz, doppelt so breit als lang, nach hinten hin etwa um drei Viertheile des Breitendurchmessers geöffnet, schräg von hinten betrachtet an der Basis gerade erscheinend. Die beiden schwanzförmigen, den Aftergliedausschnitt einrahmenden Spitzen kurz, breit, stumpf zweizähnig; der innere Zahn etwas kleiner als der äufsere und letzterer aufwärts gebogen, während die inneren Zähne oder Arme der beiden Schwanzspitzen gegen einander geneigt sind. Die Zähne am Seitenrande des Aftergliedes breitbasig, sehr seicht oder kurz. Rückenschilde der Hinterleibsglieder sehr seicht und fein oder unscheinbar gerunzelt und punktirt. In Erde im Walde.

Corymbites affinis [2]).

---

[1]) Der Larve dieses Käfers ist ganz gleich diejenige von *Corymbites latus* F. Sie wurde Perris (II, S. 180) einmal als eine solche gesandt, welche grofse Verwüstung an Nelken in einem Blumenbeete angerichtet haben sollte.

[2]) Der Aehnlichkeit nach gehört hierher:

Corymbites cinctus Payk. Larve unten bleich, oben blafsgelb, fein und ungleichmäfsig runzelig punktirt. Kopf, Afterglied, eine breite Binde des Prothorax und vier aus Flecken zusammengesetzte Binden der übrigen Glieder castanienbraun und von diesen die inneren rückenständigen breiter, aus zahlreichen Flecken zusammengesetzt, die äufseren seitenständigen, am Hinterleibe den Seiteneindrücken nahe gerückten dunkeler gefärbt. Die sehr zahlreichen und sehr langen Borstenhaare des Körpers blafs. Afterglied fast um ein Viertheil breiter als lang, mit fast geraden Seiten und kleinen stumpflichen Seitenzähnen, an der Obenseite tief runzelig, mit verschwindenden Furchen. Schwanzspitzen halb so lang als das Glied, mit fast gleich langen Aesten, von denen der innere eingekrümmt spitz, der äufsere fast doppelt so dicke seitwärts gebogen und an der Spitze breit gerundet ist. Ausschnitt so breit als lang, doppelt so breit als jede Schwanzspitze, am Grunde sehr breit gerundet, an den Seiten gebogen, mit einer fast um den dritten Theil der Breite verschmälerten Oeffnung. In faulen Stämmen und abgefallenen Aesten hauptsächlich von Eiche und Buche. Schioedte l. c. S. 519.

Aftergliedausschnitt nur um etwa ein Viertheil breiter als lang, nach hinten hin wenig verengert, schräg von hinten gesehen an der Basis stark gerundet erscheinend, die beiden Schwanzspitzen schmäler und etwas länger als bei der vorhergehenden Larve, zweizähnig, der äufsere Zahn etwas kräftiger als der innere. Die Zähne am Seitenrande des Afterg liedes schmäler, länger und merklich stärker markirt, Rückenschienen der Hinterleibsglieder grob quer gerunzelt und punktirt. In Aeckern und in berasetem Boden in Feldern, auch im Walde in faulen Laubholz-Stöcken und Aesten . . . . . *Athous niger.*

20. Afterglied mit vorn ganz flachen, hinten erhabenen, kaum oder sehr flach gezähnten Seitenrändern und mit einem kleinen kreisrunden, am Hinterende ganz oder fast ganz geschlossenen, von zwei flachen, sehr kurz zweizähnigen Spitzen eingerahmten Ausschnitte . . . . . 21.

Afterglied mit erhabenen leistenartigen, mit je drei bis vier Zähnen besetzten Seitenrändern und mit einem am Hinterende etwas geöffneten runden Ausschnitte, der von zwei mit kräftigen Zähnen oder Armen versehenen Schwanzspitzen eingerahmt wird . . . . . 22.

21. Larve rostgelb bis braungelb, gröfser, bis 14.5 Mill. lang. In dürrer Erde auf Aengern . . . *Limonius nigripes.*

Larve lebhaft gelbroth, kleiner, bis 9 Mill. lang. In Erde an sonnigen trockenen Waldesstellen, gern unter Moosen . . . . . *Limonius Bructeri.*

22. Larve gelbbraun oder röthlichbraun . . . . . 23.

Larve olivenbrau, schwarzbraun oder schwarz . . . . 28.

23. Larve dunkel gelbbraun bis rothbraun, die Rückenschilde des Hinterleibes quer gerieft. In Erde in Aeckern. *Athous longicollis* [1]).

---

[1]) Aehnlich sind:

1. *Corymbites castaneus* L. Larve aus dem Gelben ins Kastanienbraune. Mandibeln, Afterglied und eine breite Binde der übrigen Glieder kastanienbraun; an der Obenseite dicht ungleich runzelig punktirt. Afterglied wenig breiter als lang, mit breit gerundeten Seiten, grofsen stumpfen Seitenzähnen, an der Obenseite sehr runzelig und tiefer runzelig punktirt, mit deutlichen Seitenfurchen aber verschwindenden Mittenfurchen. Schwanzspitzen dreimal kürzer als das Glied, mit dünnen, gleichen spitzen Aesten, von denen der innere stark eingekrümmt, der äufsere schief aufwärts gebogen ist. Afterglied-

Larve gelbbraun, die Rückenschilde nicht quer gerieft . . . . . 24.

---

ausschnitt wenig breiter als lang, um den dritten Theil breiter als jede Schwanzspitze, am Grunde spitz gerundet, an den Seiten gerundet, mit einer halb so breiten Oeffnung als die Mittenbreite des Ausschnitts. In Waldwiesen. Schioedte l. c. S. 521.

2. *Athous rufus* F. Larve aus dem Fuchsbraunen ins Kastanienfarbene. Kopf, Mitte des Vorderrückens, Seitenzähne des Aftergliedes und die Schwanzspitzen pechbraun, Untenseite klein und zerstreut punktirt. Kopf oben seicht ausgehöhlt, mit sehr grofsen Punkten und grofsen Runzeln. Die übrigen Glieder mit grofsen, gerundeten, dicht stehenden Punkten, welche auf dem vorderen Theile der ersten sechs Hinterleibsglieder in queren, wellenförmigen Runzeln zusammenfliefsen. Afterglied um ein Drittheil breiter als lang, an den Seiten breit gerundet, ungleich gezähnt, an der glanzlosen flachen Obenseite hinter den Mittenfurchen gerillt, die Seitenzähne ziemlich grofs, breit gerundet, der letztere um die Hälfte breiter als der äufsere Zweig der Schwanzspitzen, die Seitenfurchen verschwindend, die mittleren Furchen auf der Mitte des Gliedes aufhörend, hinten zusammenfliefsend. Schwanzspitzen sechsfach kürzer als das Glied mit kurzen, kräftigen, an der Spitze breit gerundeten Zweigen, der innere stark gekrümmt, an der Basis mit stumpfem Höcker, der äufsere doppelt kleiner, aufwärts gebogen; der Ausschnitt um den dritten Theil breiter als lang, fast von der Breite einer jeden Schwanzspitze, am Grunde sehr breit, an den Seiten schmal gerundet, mit sehr verengerter, ein Fünftheil der Breitenmitte betragender Oeffnung. In faulen Kiefernstämmen. Schioedte l. c. S. 522.

Die Larve, welche Perris I, S. 181 dem *Athous rufus* zueignet, ist 27—29 Mill. lang, 5 Mill. breit, hat ein dunkel kastanienbraunes, hell elliptisches, oben etwas gewölbtes, rinnenförmig ausgehöhltes, im letzten Drittheil oben mit grofsen unregelmäfsigen Punkten bedecktes Afterglied mit zwei kurzen genäherten, ein wenig convergirenden Furchen und mit erhabenem Seitenrande, der an jeder Seite drei nach hinten hin an Gröfse zunehmende Warzen trägt. Aftergliedausschnitt gerundet, die denselben einschliefsenden Schwanzspitzen mit zwei starken divergirenden Zähnen, von denen der eine kürzer und aufwärts gerichtet, der andere mehr horizontal und etwas bogig nach innen gerichtet ist. Am Wurzelhalse alter todter Kiefern unter mit Excrementen vermischtem, von Longicornier-Larven herrührenden Wurmmehl. Sie verzehrt die Larven, wenn sie ihnen begegnet, in deren Ermangelung aber nährt sie sich von den vorhin gedachten Stoffen.

24. Jeder Seitenrand des Aftergliedes mit drei sehr breitbasigen, ganz flachen höckerförmigen, schwach markirten Zähnen. Aftergliedausschnitt kreisrund, nahezu geschlossen, die denselben einrahmenden beiden Schwanzspitzen jede mit zwei gleichgrofsen, an der Spitze schwarzbraunen Zähnen. In feuchtem beraseten Boden von Wiesen u. s. w. *Corymbites tesselatus.*

Jeder Seitenrand des Aftergliedes mit stärker markirten Zähnen . . . . . 25.

25. Die Seitenrandzähne des Aftergliedes sind breit, an der Spitze gerundet. Obenseite resp. Rückenschienen der Hinterleibsglieder fein seicht und weitläufig punktirt, nicht gerieft oder gefurcht. Aftergliedausschnitt kreisrund, vollständig geschlossen oder bis höchstens ein Viertheil des Breitendurchmessers des Ausschnittes geöffnet . . . . . 26.

Die Seitenrandzähne des Aftergliedes sind schmal und spitz. Larve lang und schlank, im Verhältnifs zur Länge schmal. Obenseite der Hinterleibsschienen seicht quer gerieft oder gerunzelt und stark punktirt. Aftergliedausschnitt quer elliptisch, hinten um mindestens den vierten Theil des Breitendurchmessers geöffnet. In faulem Laubholz . . . . . *Campylus mesomelas.*

26. Aftergliedausschnitt verhältnifsmäfsig grofs, kreisrund, etwa den sechsten Theil so breit wie die Mittenbreite des Aftergliedes, am Hinterrande um etwa den vierten Theil seines Breitendurchmessers geöffnet . . . . . 27.

Aftergliedausschnitt kleiner, fast kreisrund, am Hinterrande etwas eckig, kaum den achten Theil so breit wie die Mittenbreite des Aftergliedes, am Hinterende ganz oder fast ganz geschlossen. Larve ziemlich glatt und im Verhältnifs zur Länge ziemlich breit, stark behaart; kleiner und mit etwas gröber punktirten Rückenschienen als die beiden folgenden. Vorzugsweise in Erde im Walde, sonst auch unter Baumrinden und in faulen Stämmen und Stöcken . . . . . *Athous subfuscus.*

27. Larve lang und verhältnifsmäfsig schmal, daher sehr schlank erscheinend, die Rückenschienen, insbesondere der dem letzten zunächst vorangehenden Leibesglieder

seicht und verworren quer gerunzelt, nur sehr fein punktirt. In Erde im Walde . . . . *Athous haemorrhoidalis.*

Larve kürzer und mehr gedrungen, in ihrer Gestalt der Larve von *Athous subfuscus* sehr nahe stehend, in den Rückenschienen der vorhin gedachten Leibesglieder stärker punktirt, nur sehr unscheinbar gerunzelt. In Erde im Walde und unter Baumrinden . . . . *Athous vittatus.*

28. Ausschnitt des Aftergliedes länger als breit oder langoval 29.
Ausschnitt des Aftergliedes entweder breiter als lang quer elliptisch, oder kreisrund. In faulem Holz. *Campylus denticollis.*

29. Die beiden Zähne der schwanzförmigen Spitzen des Aftergliedes ziemlich oder genau gleich grofs . . . . . 30.
Die beiden Zähne oder Arme jener Spitzen ungleich grofs, der äufsere mindestens doppelt so lang wie der innere, spitz, aufwärts gerichtet und gemshornartig vorn übergebogen. In feuchter Erde unter Moosen. *Corymbites aeneicollis.*

30. Die Rückenschilde der Hinterleibsglieder ihrer ganzen Länge nach sehr stark quer gerunzelt und punktirt. In trockener Erde, gern unter Moosen. *Corymbites aeruginosus.*

Die Rückenschilde der Hinterleibsglieder minder stark gerunzelt, mehr einfach reihig punktirt und in ihrem hinteren Theile ziemlich glatt mit nur ganz kleinen zerstreuten Punkten. In Erde . . . . *Corymbites pectinicornis.*

Aufser den vorstehend beschriebenen sind noch folgende deutsche Elateriden-Larven bekannt, von denen ich nach den vorhandenen Beschreibungen anderer Autoren zunächst eine analytische Gattungsübersicht und dann eine kurze Charakteristik der verschiedenen Arten gebe:

1. Untergesicht und Unterlippe fehlen oder sind mit der Stirn verwachsen und nicht sichtbar . . . . . 2.
Untergesicht und Unterlippe deutlich, Vorderrand des Kopfes nicht gezähnt . . . . . *Cryptohypnus.*

2. Larve weichhäutig oder doch mehr häutig als hornig . 3.
Larve hornig, mindestens mit hornigen Rückenschilden aller Leibesabschnitte . . . . . 4.

3. Larve fleischig, glänzend, die ersten sieben Hinterleibsglieder in einander ziehbar. Afterglied einfach, glatt, lang, conisch, am abgestumpften Ende mit einem Büschel heller Haare strahlenförmig besetzt . . . . . *Cardiophorus.*

   Larve mit hornigem Kopf, Prothorax und Aftergliede, im Uebrigen mehr häutig als hornig. Das hornige Afterglied halb elliptisch, lang behaart, mit einem gerundeten Ausschnitt . . . . . *Adelocera.*

4. Larve schlank, cylindrisch, sehr fein gerunzelt. Afterglied halb oval, mit einer ganz kleinen, fast kegeligen abgestumpften Verlängerung . . . . . *Drasterius.*

   Larve fein und weitläufig punktirt. Afterglied fast conisch, vor dem Ende zweimal ganz schwach erweitert, in eine kleine etwas conische Spitze endend oder in drei Zähne auslaufend, deren mittlerer länger als die anderen beiden ist . . . . . *Megapenthes.*

Cryptohypnus riparius Fabr.

Nach Perris II, Seite 166, die einzige der bis jetzt bekannten Elateriden-Larven mit einem Untergesicht und einer Unterlippe, welche letztere einfach und gerundet ist. Körper, abgesehen von bogigen, entfernt stehenden und sehr seichten Runzeln, glatt. Afterglied etwas länger als die vorhergehenden Hinterleibsglieder, halb elliptisch, am Hinterrande regelmäfsig gerundet, ohne eine Spur von Zahn, Stachelspitze oder Ausschnitt. Von der Seite betrachtet zeigt das Afterglied nahe am Vorderende eine kleine längliche gebogene kammartige Erhöhung, welche die eine der Seiten einer sehr regelmäfsigen, an der Unterseite des Gliedes gezogenen Ellipse bildet, in deren hinteren Brennpunkte die schwach ausziehbare Afterwarze befindlich ist. Perris fand die Larve unter Steinen gleichzeitig mit zahlreichen fertigen Käfern.

Schioedte beschreibt dagegen die Larve des in Rede stehenden Käfers l. c. S. 517 als blafsgelb mit pechbraunem Stirnrande und ebenso gefärbten Mandibelnspitzen, an der Obenseite fein ungleichmäfsig genetzt und runzelig punktirt. Afterglied fast um ein Sechstheil breiter als lang, an jeder Seite breit gerundet, mit stumpfen Seitenzähnen, von denen die vorderen klein sind, der hintere der gröfseste ist, oben runzelig ohne Mittenfurchen, aber mit tiefen Seitenfurchen. Schwanzspitzen zwei ein halb Mal kürzer als das Glied, mit spitzen Zähnen, von denen der innere eingekrümmt, der äufsere doppelt kleinere schief aufwärts gekrümmt

ist. Der von den Schwanzspitzen eingerahmte Aftergliedausschnitt verkehrt eiförmig, so breit als lang, kaum schmäler als jede Schwanzspitze, am Grunde spitz gerundet mit kaum verengerter Oeffnung. In niedrigen Wiesen.

Welche von diesen beiden Larven dem *Cryptohypnus riparius* wirklich angehöre, mufs hier unentschieden gelassen werden.

Cardiophorus rufipes Fourc.

Larve, nach Perris II, S. 171 bis 176, 30 Mill. lang, bis auf die Hälfte zusammenziehbar, sechsfüfsig, linear oder fadenförmig, fast ganz glatt, fleischig, glänzend, gelblich bis auf den hornigen rostfarbenen Kopf und den rostgelben, fast hornigen und hartschaligen Prothorax. Der neungliederige Hinterleib bis zum vierten Gliede an Breite zunehmend, dann bis zum letzten Gliede wieder schmaler werdend. Die ersten sieben Hinterleibsglieder im vorderen Theile etwas geschwollen, mit zwei Querfurchen, welche ein jedes dieser Glieder in drei Abtheilungen theilen, von denen die hintere sich einschachtelt und durch Einziehung in der vorhergehenden, diese dagegen bald mehr bald weniger, niemals aber ganz in der ersten verschwindet, so dafs die Larve, wenn sie sich fortbewegt und ganz ausdehnt, lang, sehr schlank und linear erscheint, wogegen sie, wenn sie sich zusammenzieht um zu ruhen, oder wenn sie beunruhigt wird, etwas bauchig und lang gedehnt spindelig ist. Das achte Hinterleibssegment ist einfach, d. h. nicht abgetheilt und etwas breiter als lang. Die ersten acht Segmente nahe an jeder Hinterecke mit einem sehr kleinen Haar und sowohl oben wie unten mit fünf starken Auskehlungen bei der ganz ausgestreckten Larve, welche im Zustande der Zusammenziehung sich zwar ausfüllen, aber auch dann noch sichtbar sind, indem der Boden der Auskehlungen glanzlos ist, die Zwischenräume aber glänzend sind. Das dritte Hinterleibsglied und die fünf folgenden an jeder Seite der Bauchfläche mit einer conischen, zur Fortbewegung dienenden Warze. Das neunte Hinterleibsglied einfach, weder mit Querfalte noch mit Auskehlungen, glatt, lang, conisch, am Ende stumpf, mit einem Büschel langer Haare strahlenförmig besetzt.

Perris fand die Larve im Sande am Fufse alter oder unter der Wölbung hohler Eichen und zwar selbst in gröfserer Anzahl an solchen Stellen, wohin niemals Regen drang und der Sand immer trocken war, so dafs es scheint, als könne sie zu ihrer Ausbildung und Verwandelung der so vielen anderen Larven nöthigen Feuchtigkeit entbehren, sofern sie sich nicht etwa dann und wann von da ent-

fernt, um aufserhalb ihres gewöhnlichen Aufenthaltsorts Erfrischung zu suchen. Auch in zertrümmerten Nestern der *Lasius fuliginosus* fand Perris diese oder eine andere Art derselben Gattung.

Cardiophorus asellus Er.

Beschrieben von Schioedte l. c. S. 494—496, scheint sich von der vorhergehenden Larve vorzugsweise durch weifse Färbung des Leibes, gelbliche der Thoraxringe, rostfarbenen Kopf und drei statt fünf Auskehlungen an der Bauch- wie an der Rückenseite zu unterscheiden. Sie lebt im Walde, vorzugsweise in Nadelholzbeständen unter Moos und abgefallenen Blättern, an Baumwurzeln, auch häufig in Nestern der *Formica rufa*.

Cardiophorus ruficollis L.

Die Larve ist um die Hälfte kleiner als die vorhergehende; alle Thoraxringe länglich und fast gleich lang; Hinterleib noch mehr verdünnt, Hautbedeckung etwas fester, blafsgelb; mit kegeligen und nicht kugelförmigen Gliedern. Sie lebt wie die vorhergehende, aber an trockeneren Orten. Schioedte l. c. S. 496.

Adelocera fasciata L.

Larve, nach Perris II, S. 169, 25—28 Mill. lang, glatt und bis auf den Kopf ohne Punkte, am Hinterleibe etwas verdickt, von mehr häutiger als horniger Beschaffenheit und von einer nur dieser Art Larven eigenthümlichen Färbung. Kopf und Prothorax kastanienbraun mit einem gelblichen Vorder- und Hintersaume. Die beiden folgenden Thoraxsegmente und die ersten acht Hinterleibsabschnitte glänzend gelb, mit einem lichtröthlichen Tone am Rücken und am sehr fein gestreiften Hinterrande. Die ersten acht Hinterleibsglieder aufserdem oben und unten mit einem länglichen, eine etwas erweiterte Seitenwulst veranlassenden Grübchen und unabhängig von den Seiten- und Seitenrücken-Haaren, welche sich an allen Segmenten und selbst am Kopfe finden, mit je zwei kürzeren und mehr genäherten Haaren auf der Rückenmitte. Afterglied lang behaart, halb elliptisch verlängert, hartschalig, hornig, ein wenig ausgehöhlt, stellenweise runzelig und oben zweifurchig, von Zähnen eingefafst, die von vorn nach hinten hin gröfser werden und deren letzter in zwei Theile zerfällt, von denen der eine nach aufsen gerichtet, der andere als Einrahmung eines tiefen, ziemlich gerundeten Ausschnitts nach innen gebogen ist. An der Untenseite ist der Körper gleichmäfsig gelblich, mit Ausnahme des hartschaligen und mit zwei Furchen in V-Form versehenen Prothorax. Dieser und die

beiden folgenden Glieder zeigen dieselbe seitenständige Falte, welche an den ersten acht Hinterleibsgliedern eine Wulst bildet, haben aber aufserdem zu jeder Seite der Mittenlinie eine andere, zwei Längenwulste bildende Falte und zwischen diesen Wulsten zeigen sich zwei Arten verlängerter, unscheinbarer, aber etwas erweiterter Warzen. Unterhalb des Aftersegmentes befindet sich eine Art Fufs, der mit zwei bogenförmigen Haken endet, zwischen denen sich der After befindet. Diese Haken, welche den Zweck zu haben scheinen könnten, das Rückwärtsgehen zu begünstigen, sind nach Perris' Ansicht dazu bestimmt, die Häutung und den Austritt der Puppe aus der Larvenhaut zu erleichtern. Stigmen wie bei den anderen Elateriden-Larven. In Stöcken der *Pinus uncinata*, welche andere Käferlarven als: *Trogosoma depsarium*, *Rhagium* u. s. w. ernähren, resp. ernährt haben.

Adelocera varia Ol. und *Adelocera carbonaria* Schrk.

Die Larven gleichen nach Perris II, S. 169, der Larve der *Adelocera fasciata* zum Verwechseln.

Drasterius bimaculatus Fabr.

Larve, nach Perris II, S. 184, 6—8 Mill. lang, schlank, fast cylindrisch, linear; gleicht einer jungen *Agriotes*-Larve, ist wie diese glänzend horngelb, mit etwas dunklerem Kopf, Prothorax und gerieften Säumen, weicht davon aber durch Folgendes ab: Vorderrand des Kopfes sehr wenig tief gelappt, so zu sagen mit eigentlich nur drei Lappen, deren mittlerer spitz und nicht abgestumpft ist. Augenpunkte nicht bemerkbar. Die Striemen an den Seiten der Segmente fehlen gänzlich und Punkte sind nicht vorhanden, durch eine recht scharfe Loupe aber bemerkt man, vorzüglich an den Seiten der letzten Segmente und auf der ganzen Oberfläche des letzten Gliedes eine fast unmerkbare, durch gekrümmte, äufserst feine Riefen begrenzte Runzelung. Das halbovale Afterglied endet mit einer ganz kleinen, fast kegeligen, abgestumpften Verlängerung. Von den falschen Stigmen, welche die *Agriotes*-Larven so kenntlich machen, ist keine Spur vorhanden. — Perris sammelte die Larven öfter mit zahlreichen fertigen Käfern unter angehäuften, in Zersetzung begriffenen Vegetabilien.

Megapenthes tibialis Lacord.

Larve, nach Perris II, S. 161, 10—12 Mill. lang, schlank, linear, fast cylindrisch, glänzend, hornig und röthlich an der Obenseite,

fast hornig und gelblich an der Untenseite, fast glatt, fein und weitläuftig punktirt. Afterglied mit einer wenig convexen und punktirten Platte, welche etwas mehr als halb elliptisch, von $\frac{4}{5}$ der Länge des Gliedes ist und am Ende eine kleine fleischige, fast röhrige und von röthlichen Haaren dicht umgebene Warze hat. Diese Platte vermag sich wie ein Ventil zu erheben oder vielmehr die Rolle zu spielen wie die obere Klappe eines Blasebalges, wodurch dann die Warze hervortritt, welche nichts anderes als der Scheinfufs oder der Zapfen ist, die man bei fast allen Coleopteren-Larven wahrnimmt und in deren Mitte sich der After befindet.

Perris fand mehrere Larven, sowie Puppen und fertige Käfer in dem Holze eines hohlen Kastanienbaumes, welches andere Käferlarven ernährt hatte und durch Feuchtigkeit verdorben und weich geworden war.

Megapenthes lugens Redtb.

Larve, nach Perris II, S. 165, 12—15 Mill. lang, in Form, Körperbeschaffenheit, Färbung und Behaarung wie die vorhergehende, von der sie sich durch die sichtlich viel stärkere, dichtere und regelmäfsigere Punktirung und durch die Gestalt des letzten Leibesgliedes, welches sich gleichmäfsig nach vorn und nach hinten hinten hin verdünnt und mit drei Zähnen endet, deren mittlerer länger als die anderen ein wenig divergirenden ist, unterscheidet.

Sie ist mehremale mit dem fertigen Insekt in hohlen Stämmen alter Korkeichen gefunden, deren Holz sich in dem Zustande des Kastanienbaumes befand, der die Larven von *Megapenthes tibialis* lieferte.

Verzeichnifs

der vorstehend beschriebenen Larven.

	Jahrgang	Seite
Adelocera carbonaria Schrank	1884	212
- *fasciata* L.	84	211
- *varia* Oliv.	84	212
Agriotes aterrimus L.	83	135
- *lineatus* L.	83	138
- *obscurus* L.	83	141
- *pallidulus* Ill.	83	142
- *sputator* L.	84	199
- *ustulatus* Schall.	84	199